Guía de Acompañamiento pedagógico

Chercán Radio

Episodio 2 – "Los Dinosaurios"



Amigas/os de Chercán Radio y Fideos con Salsa TV, esta guía tiene por objetivo ser un acompañamiento al proceso de aprendizaje de las personas que sigan los episodios y contenidos que publicamos, independiente de su edad. Las dinámicas propuestas son pensadas de modo grupal, ya que de esa manera los animales sociales aprendemos más. Recuerda que el conocimiento que construimos en conjunto supera las temáticas estudiadas, también nos hace aprender quiénes son las personas que nos rodean, qué sienten y cómo se comportan en distintas situaciones. Así como un árbol que está creciendo, es fundamental regarlo para que viva, pero no todas las aguas tienen los mismos efectos...¿cómo van las aguas en casa para regar ese jardín?

Equipo Chercán Radio

"Los Dinosaurios"

¡Hola viajeras y viajeros del tiempo! El planeta tierra es un gigantezco ser vivo que habitamos y así como nosotras respira y se transforma. Al igual como nos pasa a nostras, ha vivido cosas que han ocurrido en su pasado y que la humanidad no ha visto con sus ojos. Es más, para la edad de nuestro planeta, los seres humanos somos un par de segundos, somos una novedad.

Si ahora tomamos un avión, barco o tren hacia cualquier parte del planeta es probable que nos encontremos con más humanas, pero hubo otras épocas donde no fue así, ese es el caso del extenso periodo que aborda este capítulo, en donde la mayor población de animales eran los dinosaurios. Esto ocurrió hace aproximadamente 245 millones de años en lo que se conoce como periodo trásico superior, hasta fines del periodo cretácico hace 65 millones de años, durante ese tiempo habitarnos reptiles de diversos tamaños, luego de su extinción aparecen los mamíferos, la gran familia a la cual pertenece nuestra especie.

Como habrás notado, este periodo de tiempo es gigantezco: no todos los dinosaurios que conocemos se conocieron entre sí, algunos existían antes, otros después, son seres que fueron evolucionando durante miles de años según como cambiaban los climas y las formas de alimentarse, es decir, según las dinámicas de los ecosistemas a los que pertenecían. Además, debieron enfrentar catástrofes propias de la vida, como cambios climáticos drásticos, enfermedades e incluso meteorítos que golpearon el planeta transformando completamente sus formas de vida, motivo por el cual muchas especies desaparecieron masivamente.

Atención

Lo anterior no es un dato para alarmarse, todo lo contrario, es una forma de reconocer con humildad que somos parte de un sistema de vida complejo y cambiante, en donde no podemos controlarlo todo. Pero lo que podemos controlar es necesario que lo hagamos con consciencia, pues nuestros ecosistemas son lo que nos permite vivir y enfrentar los cambios de manera cooperativa y empática con todas las especies. Acá hay una palabra clave que puedes investigar: **Eco-sistema**.

Enlace

En este video encontrarás la definición de Eco-sistema y sus distintas formas
https://www.youtube.com/watch?v=XKSgZ0QbgqU

¿Qué es un dinosaurio?

La palabra dinosaurio tiene su raíz en el idioma griego, significa "lagarto terrible", pero en términos extrictos no todos son reptiles, pues poseen bastantes diferencias con esta especie. Incluso una rama de los dinosaurios serían los antepasados de las aves contemporáneas. Hubo algunos de proporciones descomunales, muy grandes y pesados, mientras que otros eran pequeños y livianos. Los hubo carnívoros, herbívoros y omnívoros.

Dinámica

Encuentra características de los dinosaurios en los animales no-humanos de nuestro tiempo. Te damos una pista: ¡¡las gallinas tiene mucho que ver con los dinosaurios!!

Enlace

Cuando hayas propuesto tus teorías con las personas que estés, te invitamos a ver el siguiente video, que nos muestra 11 datos impactantes sobre los Dinosaurios... ¡te sorprenderás! Enlace: https://www.youtube.com/watch?v=j-TlxxZMJCE

¿Cómo sabemos dónde estuvieron, qué comieron y cómo eran los dinosaurios?

Esta es una gran pregunta que nos hace pasar por distintas disciplinas de estudio, fundamentalmente lo sabemos gracias a los fósiles, que son vestigios petrificados de huesos, huevos, huellas, piel y dientes de animales del pasado. Cada uno de los vestigios nos permiten conocer distintas cosas. Por ejemplo un hueso nos permitiría saber el tamaño y peso que soportaba el animal al que perteneció, pero sus huellas en cambio pueden decirnos por qué lugares caminaban, si se paraban en dos o cuatro patas, si acaso arrastraban su cola...¡y hasta su velocidad promedio! Hay vestigios que también nos han permitido entender que había dinosaurios que guardaban en su interior rocas esféricas que les ayudaban a digerir mejor los alimentos, un rasgo que se mantiene hasta el día de hoy en varias especies.



Enlace

Si quieres conocer dónde hay fósiles en el planeta, te dejamos este enlace. Si bien la página está en inglés es fácil de comprender.

El mapa interactivo es un trabajo de la Paleobiology Database (la base de datos sobre paleontología y biología más grande que existe), puedes buscar tu ciudad o tu país y ver qué fósiles se han encontrado allí, a qué seres corresponde y en qué periodo de la historia de la tierra existió.

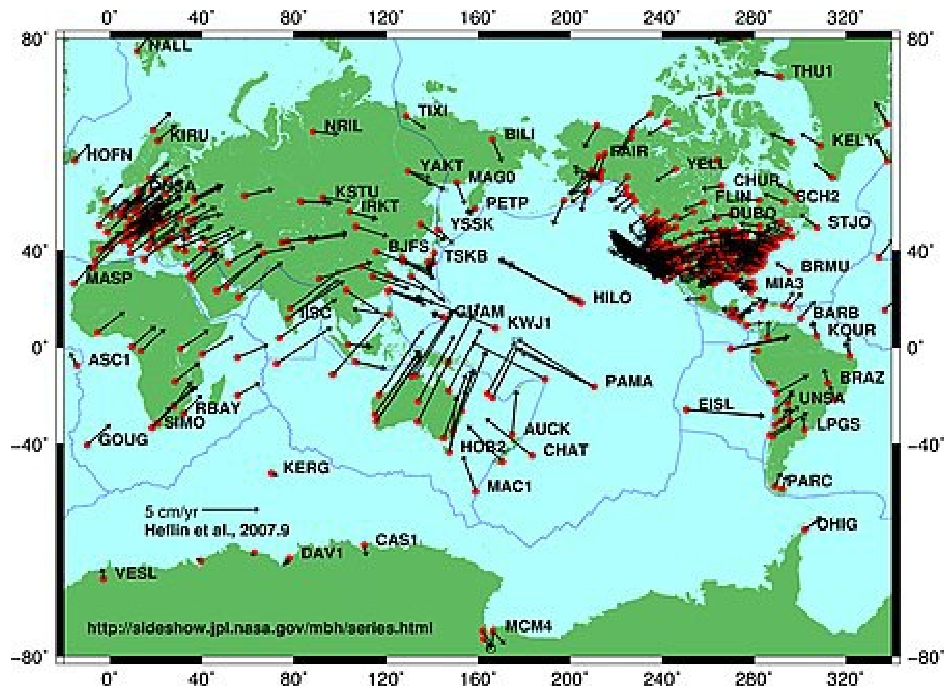
https://paleobiodb.org/navigator/

¿Por qué hay especies de dinosaurios que las encontramos en lugares tan distintos, como por ejemplo Asia, Europa, África y América?

Esto tiene que ver con el movimiento de las placas tectónicas y del planeta entero. La tierra se mueve, eso es una realidad, solo que sus tiempos son muuucho más lentos que nuestros tiempos, aún así hay pistas que nos hacen entender eso: temblores y terremotos pueden ser un buen ejemplo, e incluso la Cordillera de los Andes, y la Cordillera de la Costa, estos dos accidentes geográficos son testimonio de violentas colisiones de dos grandes masas de tierra...¿sabías que puedes encontrar fósiles de seres marinos en las alturas de la cordillera y el altiplano?.

La pregunta anterior también se la hizo Alfred Wegener (1880 – 1930) observando cómo encajaban África y Sudamérica, por ejemplo, en el océano Atlántico. Del mismo modo, notó que fósiles de dinosaurios se repetían en territorios muy lejanos, lo cual le hacía suponer que quizás en algún momento esos territorios estuvieron unidos. Lamentablemente la teoría propuesta en 1912 por este meteorólogo y geofísico alemán no fue muy bien recibida por la comunidad científica, y tuvieron que pasar más de 50 años para que pudiera ser confirmada gracias a la Teoría de Tectónica de Placas de los años ´60s en donde se pudo demostrar que existen placas de roca en el planeta que están en movimiento. En ese sentido, la superficie terrestre habría estado unida en un comienzo, conformando el continente Pangea, para luego dividirse en distintas formas como Laurasia y Godwana hasta las que conocemos actualmente.
En la actualidad las placas siguen en movimiento, por ejemplo cerca de Rapa Nui, quinta región de Valaparaíso, territorio extra-continental, existe una de las zonas con mayor velocidad de movimiento, con una velocidad de separación de las placas de 15cm/año, aunque hay que considerar que el movimiento está limitado por las demás placas, por eso se empujan, frenan, e incluso se mueven debajo de otras capas (movimiento de subducción), esto da paso a la creación de distintos accidentes geográficas como montañas, cordilleras, etc.

El mapa a continuación muestra distintas placas y sus movimientos.



Dinámica

Te invitamos a revisar las formas de los continentes en internet, dibujarlas e intentar unirlas...¡¡notarás lo posible que és esta teoría!!
Recomendamos que cuando termines el dibujo lo pegues sobre una cartulina. En internet además puedes encontrar otras formas de la superficie terrestre, como la Pangea o Godwana, para armar las diferentes formas del continente. Y si quieres llegar más lejos, puedes complementar observando dónde se han encontrado especies de dinosaurios... ¡se te agitarán los diplodocus con tan interesantes descubrimientos!

En Chile ¿Dónde encontramos dinosaurios?

Puedes buscar información en el mapa que dejamos con un enlace unas preguntas atrás, pero también acá te compartimos otros datos.

En la región del Libertador Bernardo O¨higgins, Provincia de Colchagua, comuna de San Fernando puedes encontrar a orillas del río Tinguiririca las Termas del Flaco. En 1960 el sanfernandino Diego Márquez encontró dónde los dinosaurios habían metido la pata....es decir, descubrió pisadas fósiles de dinosaurios. En 1967 fueron declaradas Monumento Nacional.



Algunos ejemplos podrían ser huellas de dinosaurios encontradas en las termas Baños del Flaco, en piedra Caliza y Arenisca. Millones de años atrás estas rocas eran arena blanda de los ríos, allí pisaron dinosaurios y sus huellas quedaron allí hasta nuestros días.

La fotografía corresponde a las huellas de dinosaurios en las Termas del Flaco, según dicen los expertos se cree que estos huían de una explosión...¡ya que cuando corrían asustados no arrastraban la cola!

Dato

Las huellas encontradas sobre piedra calisa y arenisca corresponden a Saurópodos, dinosaurios que existieron en el territorio durante el Triásico Superior y el Cretácito Superior, es decir entre 210 a 66 millones de años.

Dato

Al sector Las Termas del Flaco se le llama así porque cuenta la historia que un arriero cruzó por esa zona con un caballo muy flaco y enfermo. Como no podía seguir su camino con ese animal lo dejó ahí, y cuando volvió a buscarlo al tiempo después notó que había unas zonas de agua que humeaban. El caballo estaba ahí, había sanado y robustecido. Por ese motivo al volver al pueblo dio cuenta de las propiedades medicinales del lugar (que se conocen hasta el día de hoy) e invitó a su familia a ir "a las termas del flaco", por el caballo que había descubierto el lugar.

Tipos de Dinosaurios

Existen tres tipos de dinosaurios de los cuales se han encontrado vestigios en el territorio de Chile:

- Terópodos (del griego *therion*-> Bestia y *podos*->Pies, "pie de bestia"). Se caracterizan por tener huesos huecos y tres dedos funcionales. Muchos son carnívoros, pero varios evolucionarios a **herbívoros**, **omnívoros**, **piscívoros** e **insectívoros**. Luego de millones de años de evolución muchos terópodos pequeños evolucionaron en distintos tipos de aves que hasta el día de hoy siguen existiendo (10, 500 especies vivas). Ref: https://es.wikipedia.org/wiki/Theropoda

- Saurópodos. Fueron dinosaurios de grandes dimensiones, cuello largo, cabeza

pequeña, patas y cola muy robustas. Se alimentaban fundamentalmente de plantas y la forma de sus dientes hace suponer que debían complementar su digestión comiendo piedras denominadas **gastrolitos** que les ayudaran en el proceso, al igual como lo hacen algunas aves y cocodrilos contemporáneos guardándolos en la **molleja**. Estos dinosaurios vivían en grupos, y se encuentran en todos los continentes vestigios de su existencia.
Ref: https://es.wikipedia.org/wiki/Sauropoda

- Ornitópodos (del griego o*rnitos*-> Ave y *podos*-> Pie, “pie de ave”) son dinosaurios que habitaron los territorios de los actuales cinco continentes. Poseían unos pies como los de las aves, con tres dedos. Constiuyeron durante miles de años una de las especies más masivas del planeta gracias a la constante evolución de sus aparatos masticadores, posicionandose en el primer lugar en el caso de los reptiles, y compitiendo con los mamíferos en comparación con las vacas contemporáneas.
  Muchos ornitópodos desarrollaron pico, medían aproximadamente 1 mt de largo y se equilibraban con su gruesa cola. Se cree que corrían muy rápido y que con la evolución fueron encorvándose hasta quedar de cuatro patas, como los Bisontes, aunque no perdieron su capacidad de escalar árboles y correr en dos patas. No cuernos ni colmillos. Ref: https://es.wikipedia.org/wiki/Ornithopoda

Los vestigios de dinosaurios en Chile comenzaron a explorarse de la mano de misiones geológicas con el objetivo de encontrar yacimientos petrolíferos en el territorio financiadas por el Estado de Chile, esto durante mediados del siglo XX. Se concentran fundamentalmente en el norte del territorio, pero también existen vestigios de flora y fauna en el sur.

Enlace

¿Sabías que el Chilesaurus fue descubierto por un niñ@ como tú? Te dejamos una nota del noticiero 24 horas sobre este descubriemiento.

https://www.24horas.cl/tendencias/salud-bienestar/chilesaurus-el-dinosaurio-descubierto-en-chile-que-tiene-fascinada-a-la-ciencia-1647909

Taller de Masas Moldeables

Hola amigas y amigos de Chercán Radio, bienvenides al taller.

Nuestros amigues nos están hablando de dinosaurios y cosas jurásicas, y a mi me han dado muchísimas ganas de ponerme a hacer mis propios animales prehistóricos...
Para crearlos haremos una masa de moldear casera.
A continuación las instrucciones para hacer tus propios huesos de dinosaurios

NECESITARÁS

- 1 taza de sal fina
- 1 taza de agua
- 2 tazas de harina

Mezclamos la sal y la harina, poco a poco añadimos el agua hasta alcanzar la consistencia de masa.
Ahora busca tus dibujos de dinosaurios, también puedes buscar imágenes en enciclopedias o internet para inspirarte al darle forma la masa. Si quieres ponerle color puedes buscar tinturas naturales.

Ohh Ayelén me dice que ya ha jugado bastante con sus dinosaurios de masa, pero que le gustaría endurecerlos para poder enterrarlos y así jugar a la **paleontóloga**.

Paleontólogo, del griego palaios (antiguo), onto (ser) y logía (tratado, estudio)...es decir, "estudio de los seres antiguos". La paleontología es la ciencia que estudia e interpreta el pasado de la vida sobre la tierra a través de los fósiles.



Bueno, entonces veamos cómo podemos hacer que se endurezca nuestra masa...
Acá necesitarás la ayuda de una persona adulta para manipular el horno de la casa.

Cuando tengas los huesos listos déjalos secar por al menos 15 horas. Pasadas las 15 horas pídele a un adulto que las meta al horno para que terminen de secar y cocerse, a cien grados centrígrados y por lo menos dos horas.

¡Ya están listos mis dinosaurios y huesos de dinosaurio! ¡Ahora sólo queda enterrarlos y desenterrarlos para pasar una divertida tarde! Puedes por ejemplo invitar a algunes amigues y decirles que en tu patio hay algunos huesos enterrados, o pedirle a tu abuela que los esconda para que no sepas en donde están.

¡Acompaña el episodio cantando las canciones !

Velocitrap – Garza Flow ft. Chincolito MC.

*Trapsaurio sonando para toda la fauna proteña, vamos a bajar bien abajo, abajo de todas las capas de tierra, donde entre medio podemos encontrar **fósiles** de millones de años atrás.*

Baila, como si fueras dinosaurio,
improvisa con brazos, hombros y cintura
siempre pa la izquierda y que salga la locura
Baila, como si fueras dinosaurio
Prefiero mil veces antes que ver el wasap,
sacar el famoso paso del velocitrap.

220 millones de años, en el periodo TRIÁSICO,
vivieron unos primitivos reptiles, TECODONTOS,
pero 7 millones de años después, período JURÁSICO,
vivieron gigantes de **sangre fría**, los DINOSAURIOS.
Comienza la historia de los dinosaurios en la isla Pangea,
grandes pisadas, cuellos largos y otros que aletean,
después Laurasia en el norte y Gondwana en el sur,
recorrieron toda la tierra hasta donde estás tú.
El primer indicio en Chacarillas fueron unas huellas,
luego en Pichasca, cerca de Ovalle, nace una estrella,
así aparece la historia desde abajo de la tierra
gracias a la **paleontología** que hoy los desentierra.

Tú sabes que somos los mejores traperos y además lavamos la loza.
Les canta Chincolito Mc, Garza Flow, represent Chercán Radio.

Baila, como si fueras dinosaurio,
improvisa con brazos, hombros y cintura
siempre pa la izquierda y que salga la locura
Baila, como si fueras dinosaurio
Prefiero mil veces antes que ver el wasap,
sacar el famoso paso del velocitrap.

Hace millones de años, habían muchos dinosaurios,
habían grandes, habían pequeños, algunos volaban y otros nadaban
En lo que hoy llamamos chile,habitaban enormes reptiles,
te voy a dar un ejemplo, de los que surcaban los viento,

existía el perlagornis, sabías?
7 metros de largo,si tu lo medías,
era dentudo,era bien rudo.
El Terosaurio chileno, volando le ponía weno,
entre los saurios marinos, Elasmosaurio nadaba a lo fino,
El gonfoterio, mamut bien serio
elefante prehistórico, fue un misterio,
existió en serio, en este hemisferio,
pero ya está extinto,
capaz sus huesos,
están debajo de la pinto.
Prehistórico tiruburón es el megalodón,
tiene buen son, asusta un montón, es bien dientón,
mira al milodón, como gato al ratón, (al jugo, si tu no entendí)

Baila, como si fueras dinosaurio,
improvisa con brazos, hombros y cintura
siempre pa la izquierda y que salga la locura
Baila, como si fueras dinosaurio
Prefiero mil veces antes que ver el wasap,
sacar el famoso paso del velocitrap.

El Dinosaurio Anacleto – 31 minutos

Soy un dinosaurio y me llamo Anacleto
Por cosas del destino no morí en la **glaciación**
Mis amigos se extinguieron, me dejaron solo
Y tuve que resignarme a esta situación
Me aburría mucho porque no tenía parientes
Nadie conocido con quien salir a jugar
Tuve que inventarme amigos para entretenerme
Sentarme frente a un espejo para conversar

Pero una mañana decidí cambiar mi suerte
Y mande un proyecto para la televisión
Se trataba de un programa para la familia
Con cantantes y concursos, mucha diversión
El gerente del canal me llamó a su oficina
Le encantó el programa y dijo: hagamoslo
Firmamos contratos y después de un par de meses
Yo me convertí en figura de televisión

Conocí a las estrellas de las portadas ¡Uh uhhhhh!
Sumergido en la fama y en el placer
Me compré autos caros, una casa en la playa
Pero no fui feliz, no fui feliz
No fui feliz.

Todavía extrañaba a mis amigos dinosaurios
Y los cavernícolas que nos querían cazar
Por eso un buen día decidí viajar al campo
A cambiar la fama por amigos de verdad.

La Cumbia del Dinosaurio – Magdalena Fleitas

Es la cumbia del dinosaurio
Paso fuerte ya lo verás
Es la cumbia del dinosaurio
No te vayas a escapar
Es la cumbia del dinosaurio
Paso fuerte ya lo verás
Es la cumbia del dinosaurio
No te vayas a escapar

Di no sau rio, Dinosau
Di no sau rioooo… Te va a atrapar
Di no sau rio, Dinosau
Di no sau rioooo… Para bailar!

¿Y cómo baila? (vuelta violín)
Sau sau, sau sau sau, Dino dino sau sau sau
Sau sau, sau sau sau, Dino dino sau sau!
Juego: Tum tum pasos… público en acción!

Es la cumbia del dinosaurio
Paso fuerte ya lo verás
Es la cumbia del dinosaurio
No te vayas a escapar
Lagarto terrible fuerte e invencible
Garganta poderosa…. Rugido animal! Grroaarr!

Rap:
Diplodocus Carnotauro Triceratops Brontosauro
Velociraptor Esterosauro Tiranosauro Rex!

Diplodocus Carnotauro Triceratops Brontosauro
Velociraptor Esterosauro Tiranosauro Rex!
Di no sau rio, Dinosau
Di no sau rioooo… Te va a atrapar
Di no sau rio, Dinosau
Di no sau rioooo… Para bailar!
A correr! Corran por sus vidas!